Aus der Universitäts-Augenklinik Würzburg.
(Vorstand: Geheimrat Univ.-Prof. Dr. Fr. Schieck.)

Nachstaroperationen und ihre Ergebnisse.

Bericht über die Erfahrungen der Universität-Augenklinik Würzburg in den Jahren 1930—34.

Inaugural-Dissertation

verfaßt und der

Hohen medizinischen Fakultät

der

Bayer. Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur Erlangung der

medizinischen Doktorwürde

vorgelegt von

Albert Sendelbach

aus

Urspringen
bei Marktheidenfeld am Main

Würzburg 1936
Handelsdruckerei Würzburg

Gedruckt mit Genehmigung der Hohen medizinischen Fakultät.

Referent:

Geheimrat Univ.-Professor Dr. Fr. Schieck.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinem lieben Vater
in Dankbarkeit gewidmet.

Literaturverzeichnis.

Busacca, A.: Sulle operazioni di cataratta sekondaria. (Nota di tecnica.) Lett. oftalm. 10, 425—442. (1933)
(Zentralblatt f. d. ges. Ophthalmologie 1934).

Czermak, W.: Die Augenärztlichen Operationen. II. Band.

Dejean, Ch.: Essais de discission de la cataracte secondaire avec deux couteaux. Bull. Soc. ophtalm. Paris (1933).
(Zentralblatt f. d. ges. Ophthalmologie 1934.)

Denig, R.: Mein Vorgehen bei der Staroperation.
(Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde. 94 Band, 1935.)

Elschnig, A.: Augenärztliche Operationslehre. II. Band.
(Handbuch der Augenheilkunde von Graefe-Saemisch.)

Hess, C.: Pathologie und Therapie des Linsensystems.
(Handbuch der Augenheilkunde von Graefe-Saemisch.)

Jess, A.: Die Linse und ihre Erkrankungen.
(Schieck-Brückner, Kurzes Handbuch der Ophthalmologie, V. Band, 1930.)

Meller, I.: Augenärztliche Eingriffe. Kap. X und XI. (1918).

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549803_0164

In den letzten Jahren nach dem Aufkommen der intrakapsulären Methode der Staroperation waren die Meinungen in der ophthalmologischen Welt immer wieder aufeinander geprallt, ob diese wohl der bisher üblichen extrakapsulären Methode gleichzustellen oder vorzuziehen sei. Bei der extrakapsulären Starextraktion wird der Augapfel durch Linear- oder Lappenschnitt am Limbus eröffnet, sodann wird die Linsenkapsel mit Pinzette oder Häkchen geöffnet und die Linse aus der Kapsel mit der Schaufel oder dem Löffel entbunden. Da bei dieser Methode die Linsenkapsel größtenteils und mit ihr Linsenreste zurückbleiben, herrscht eine verhältnismäßig große Neigung zu Nachstarbildung.

Bei der intrakapsulären Methode dagegen wird die Linse nach Eröffnung des Auges mitsamt der Kapsel extrahiert. Die intrakapsuläre Methode stellt weit größere Ansprüche an die Geschicklichkeit des Operateurs und ist zweifellos gefährlicher. Die Hauptkomplikationen, die den extrakapsulären Operateur hinderten sich zur Linsenextraktion in der Kapsel zu bekehren, sind Zerrung der Zonula, Glaskörpervorfall, Irisvorfall, Blutung in die Kammer und eventuell Netzhautablösung.

Denig gibt an, daß die Nachstarbelastung der extrakapsulären Methode mitunter 60% betrage und Elschnig fordert schon bei 5% Nachstar die Anwendung der intrakapsulären Starextraktion. Denig behauptet nun mit Recht, daß der Nachstar das Zünglein an der Waage sei, ob die alte extrakapsuläre Methode oder die neue intrakapsuläre die bessere Art der Starextraktion sei.

An der hiesigen Universitäts-Augenklinik werden nur extrakapsuläre Staroperationen vorgenommen und ich habe mich in der vorliegenden Arbeit nur mit den Nachstaroperationen und ihren Ergebnissen nach vorausgegangener Altersstaroperation zu beschäftigen.

Der Nachstar bildet sich größtenteils aus den, bei der Extraktion der Linse aus der Kapsel regelmäßig in der Kapsel zurückgebliebenen Epithelzellen und Linsenfaserresten. Als lebende Zellen beginnen sie mit der Linsenfaserneubildung und zwar in der Haupt-

sache in den äquatoralen Partien, da hier die Entfernung der Rindenreste am schwierigsten ist. Sie bilden zunächst keine Sehbehinderung wegen ihrer exzentrischen Lage. Im Laufe der Zeit wuchern jedoch feine Linsenfasern in das Pupillargebiet vor und das zunächst lockere Gefüge der Fasern schrumpft zu einer immer dichter werdenden Membran zusammen und bildet so mit der hinteren Kapselwand ein beträchtliches optisches Hindernis.

Der Nachstar kann jedoch auch entstehen, wenn eine von Anfang an verdichtete Vorderkapsel bei der Extraktion der Linse zurückbleibt, die Kapselepithelien zu wuchern beginnen, oder wenn es im Laufe der Zeit zur Trübung oder Zusammenschrumpfung der Kapselwand kommt und durch die Fältelung eine unregelmäßige Strahlenbrechung hervorgerufen wird.

Ein entzündlicher Nachstar kann sich dann bilden, wenn nach der Linsenextraktion eine Irisreizung auftrat. Es treten Ausschwitzungen auf, die zu Verklebungen des Pupillarrandes, der hinteren Kapsel und des Nachstares führen und als kalkige Schwarten schließlich das ganze Pupillargebiet verlegen können. Die Sehbehinderung hängt natürlich von der Dichte des Nachstares ab. Da man ja jetzt im Zeitalter der Asepsis die Nachstaroperation nicht mehr als allzu schweren Eingriff zu betrachten hat, greift man meist schon bei einer Sehbehinderung von $^1/_3$ zur Discission um ein Maximum an Sehschärfe herausholen zu können.

In der Literatur sind außerordentlich viele Methoden angegeben um den Nachstar auf eine möglichst ungefährliche und gründliche Weise zu entfernen. Ich möchte hier nur auf die Operationsmethoden näher eingehen, die an der hiesigen Universitäts-Augenklinik angewandt werden.

Die eigentliche Methode der Wahl ist die Durchschneidung des Nachstares mit der Weckerschen Schere. Nach dem Parazentralschnitt mit der Lanze wird die Weckersche Schere in die Öffnung eingeführt und die Nachstarplatte durchschnitten. Viele Ophthalmologen reservieren die Discission des Nachstares mit der Weckerschen Schere nur für komplizierte Fälle oder sie benützen die Weckersche Schere nur zum Kappen von Glaskörpervorfall. An der hiesigen Klinik werden jedoch alle Nachstaroperationen

fast nur mit der Weckerschen Schere gemacht und die später folgende Aufstellung zeigt, daß die besten Resultate damit erzielt werden.

In einigen Fällen wurde die Nachstaroperation auch mit dem Knappschen Messer ausgeführt: Subconjunctivaler Einstich mit dem Knappschen Messer und Durchschneidung des Nachstares in sägenden Bewegungen von unten nach oben und, um eine genügende Lücke zu bekommen, in horizontaler Richtung vom medialen Pupillarrand her.

Ganz ausnahmsweise wird die Nachstaroperation auch vorgenommen mit der Kapselpinzette, um den ganzen Nachstar zu extrahieren. Zuerst Schnitt mit der Lanze am Limbus. Sodann wird die Kapselpinzette geschlossen in die vordere Kammer eingeführt. Am Pupillarrand wird sie geöffnet und mit dem nach hinten stehenden Teile die Kapselwand durchstoßen. Nun wird die Pinzette noch etwas weiter vorgeschoben, die Kapsel gefaßt und mit dem Nachstar extrahiert.

Von den übrigen Methoden zur Beseitigung des Nachstares interessieren nur die in den letzten zwei Jahren in der Literatur empfohlenen Discissionsarten.

Ascher berichtet 1934 im Zentralblatt für die gesamte Ophthalmologie über eine Veröffentlichung von Ch. Dejean: Da eine Discission mit einem Instrument oft nicht genügt, weil der zähe Nachstar nicht selten sehr starken Widerstand leistet, empfiehlt er, ähnlich wie Kuhnt, eine Discission mit zwei Messern. Dejan verwendet dazu zwei dünne Graefe Messer mit 5 mm langer scharfer Spitze. Mit dem einen Messer geht er 3 mm unter dem oberen Limbus, die Schnittfläche nach oben und mit den anderen 3 mm über dem unteren Limbus, die Schnittfläche nach unten, durch die Hornhaut in die vordere Kammer ein. Er durchschneidet dann den Nachstar mit dem oberen Messer nach oben und mit dem unteren Messer nach unten. Zu beachten ist dabei, daß der Glaskörper nicht verletzt wird und der Hornhautschnitt nicht vergrößert wird. Nach 24 Stunden entläßt er die Patienten mit Brille.

Im gleichen Zentralblatt wird im Band 30/472 eine Methode von Busacca Annibale veröffentlicht. Seine Methode stellt eine

kombinierte Operation dar: Mit der Discissionsnadel Einstich von temporal und zirkuläre Umschneidung des Nachstares dem Pupillarrand entlang. Um Glaskörperverletzung zu vermeiden, darf die Nadel nicht tiefer als 2 mm eindringen. Sodann nasal unten Lanzenschnitt; darnach wird der Nachstar mit der Irispinzette gefaßt und herausgezogen. Er gibt an, außer einer leichten postoperativen Irisreizung keinerlei Komplikationen und sehr gute Resultate zu haben.

An der hiesigen Universitäts-Augenklinik wurden nun in den letzten fünf Jahren von 1930—1934 insgesamt **710** Altersstaroperationen nach der extrakapsulären Methode ausgeführt (in ca. 95% basale bezw. totale Iridektomie).

In **513** Fällen war eine Nachstaroperation nicht nötig, da bei den Patienten eine für ihre Berufstätigkeit genügende Sehschärfe erreicht war. Hiervon entfallen auf die Jahre:

1930:	93 Fälle
1931:	73 „
1932:	111 „
1933:	132 „
1934:	104 „

In **191** Fällen mußte im Anschluß an die Linsenextraktion eine Nachstaroperation vorgenommen werden, bezw. war sie bis zum Ende des Jahres 1934 vorgenommen worden. Auf die einzelnen Jahre verteilt entfallen auf das Jahr

1930:	19 Fälle
1931:	33 „
1932:	40 „
1933:	54 „
1934:	45 „

Die extrakapsuläre Linsenextraktion hat also an der hiesigen Augenklinik eine Nachstarbelastung von nur **26,9%**. Zu den 513 Fällen, in denen keine Nachstaroperation vorgenommen wurde, kommen noch sechs Staroperationen, bei welchen infolge von Bulbusvereiterung eine Exenteratio bezw. Enucleatio bulbi gemacht wer-

den mußte. Diese Totalverluste der Staroperation verteilen sich auf die Jahre

1932 mit 2 Fällen
1933 „ 1 Fall
1934 „ 3 Fällen

In fast allen Fällen sind die Patienten selbst schuld an dem Verlust, da sie durch Reiben an dem frisch operierten Auge eine heftige Entzündung hervorriefen. Bei einem 80jährigen Patienten war das andere Auge schon vor 10 Jahren im Anschluß an die Staroperation durch völlige Abscedierung ebenfalls verlorengegangen.

Die Gesamtzahl der an der hiesigen Augenklinik in den letzten fünf Jahren vorgenommenen Nachstaroperationen beträgt **246** an zusammen 198 Personen. In 26 Fällen war eine zweimalige und in einem Falle sogar eine dreimalige Nachstaroperation nötig. Von den 246 Nachstaroperationen entfallen auf die Jahre

1930:	28 Fälle
1931:	34 „
1932:	49 „
1933:	51 „
1934:	81 „

129 = 52,4% dieser Discissionen wurden an Männern vorgenommen 117 = 47,6% an Frauen.

In 123 Fällen = 50% wurde das rechte Auge und in ebenfalls 123 Fällen = 50% das linke Auge nachstaroperiert.

Wie aus den Krankengeschichten, die mir zur Verfügung standen, hervorgeht, wurden weitaus die meisten Nachstaroperationen, nämlich 156 = 63,4%, mit der Weckerschen Schere ausgeführt. Zwei Nachstaroperationen wurden mit dem Knappschen Messer und eine mit der Kapselpinzette gemacht. In den restlichen 87 Fällen war das Operationsinstrument nicht ausdrücklich angegeben. Es ist jedoch sicher, daß auch hiervon die weitaus meisten Operationen mit der Weckerschen Schere ausgeführt worden sind, da sie ja an der hiesigen Klinik d a s Instrument zur Discission des Nachstares ist.

Von den schwierigen Fällen, die zur Nachstaroperation kamen, sind hier folgende zu erwähnen:

In 10 Fällen bestand schon vor der Discission eine Myopia magna bezw. maxima,

in 7 Fällen eine Iritis,

in 1 Fall eine chronische Iridocyclitis,

in 4 Fällen eine Blepheritis,

in 4 Fällen eine Macula corneae,

in 1 Fall eine Amotio retinae,

in 1 Fall ein Herpes corneae

und in 1 Falle war eine Glaukomoperation vorausgegangen.

Nach der Discission stellten in 7 Fällen degenerative Maculaerde den Operationserfolg in Frage, in 2 Fällen eine nachträgliche Blepheritis, in einem Falle eine Blepheroconjunctivitis und in 2 Fällen speckige Praecipitate. In 1 Falle bestand eine peripapilläre Aderhautatrophie.

Die Heilung nach der Discission verzögerten

in 40 Fällen conjunctivale Reizungen,

„ 11 „ Hyperämie bezw. Pigmentstreuungen der Iris,

„ 7 „ Atrophie der Iris,

„ 1 Fall Vorfall der Iris,

„ 3 Fällen Glaskörperverlust,

„ 16 „ Glaskörperhernien,

„ 6 „ Glaskörpervorfall,

„ 11 „ Glaskörpertrübungen,

„ 8 „ war Blut und

„ 16 „ Glaskörper in die vordere Kammer eingedrungen;

„ 5 „ bestand eine Trübung der vorderen Kammer,

„ 1 Fall war das Kammerwasser abgeflossen,

„ 13 Fällen war die Hornhaut in Mitleidenschaft gezogen worden.

Einen vollkommen komplikationslosen glatten Heilverlauf hatten 121 Discissionen = 49%.

Die eigentlichen Erfolge der Nachstaroperationen in Bezug auf die wiedergewonnene Sehschärfe ergeben sich aus folgender Aufstellung:

Durch die Nachstaroperationen wurde erreicht

$^5/_5$ bezw. $^5/_4$	der normalen Sehschärfe	in	46	Fällen	=	19	%
$^5/_7$	„	„	„	„ 46	„	= 19	%
bis $^1/_2$	„	„	„	„ 40	„	= 16,4	%
„ $^1/_3$	„	„	„	„ 20	„	= 8,5	%
„ $^1/_5$	„	„	„	„ 31	„	= 12,4	%
„ $^1/_{15}$	„	„	„	„ 19	„	= 8,0	%

Weniger als $^1/_{20}$ der normalen Sehschärfe, aber gerade noch meßbar, wurde durch die Discission erreicht in 6 Fällen = 2,0%,

nur Lichtschein bei positiver Projektion in 8 Fällen = 3,0%,

nur Lichtschein bei negativer Projektion in 2 Fällen = 0,6%.

Wegen Bulbusvereiterung (Infizierung durch Reiben des operierten Auges) mußte in einem Falle = 0,3% der Bulbus nach der Discission exenteriert werden. Wegen ungenügender Nachstarlücke nach der Discission, bezw. einer für die Berufstätigkeit ungenügenden Sehschärfe mußte eine zweite Discission vorgenommen werden in 26 Fällen = 10,5%.

Aus den gleichen Gründen mußte eine dritte Discission gemacht werden in einem Fall = 0,3%.

An Hand der vor der Discission angegebenen Sehschärfe konnte eine Verbesserung des Sehvermögens um ein Vielfaches nach der Nachstaroperation festgestellt werden in **184** Fällen, also in **74,8%**.

Keine Verbesserung, sondern ein Gleichbleiben des Sehvermögens wurde erzielt in 25 Fällen = 10,2%.

Eine Verschlechterung des Sehvermögens wurde bemerkt in 7 Fällen = 2,8%.

Der Grund für diese Verschlechterung ist aus den später angeführten Krankengeschichten zu ersehen. Da vor der Discission kein Visus angegeben war, konnte der Grad der Veränderung durch die Nachstaroperation nicht festgestellt werden in 30 Fällen = 12,2%.

In den 25 Fällen, in denen durch die Discission des Nachstares keine Besserung des Sehvermögens erreicht wurde, sondern ein Gleichbleiben zu verzeichnen war, ist in den meisten Fällen nicht die Operation der schuldige Teil. Es waren teils schon Defekte des Augus vorhanden und teils traten Komplikationen hinzu, die den Erfolg der Operation vereitelten.

Bei drei Personen bestand neben dem Nachstar eine hochgradige Myopie, so daß die Discission keine Sehverbesserung bringen konnte.

Bei weiteren vier Patienten, bei welchen die Nachstaroperation keine Verbesserung brachte, bestand eine leichte Reizung des Auges. Die Patienten wurden entlassen und auf einen späteren Termin zur zweiten Discission bestellt, aber kamen nicht mehr. Da diese Patienten der Landbevölkerung entstammten, ist anzunehmen, daß sich die Sehtüchtigkeit im Laufe der Zeit noch gebessert hat, oder daß ihnen die herabgesetzte des einen Auges keine wesentliche Behinderung in ihrer beruflichen Tätigkeit bedeutete und deshalb auf eine weitere Operation verzichteten.

Bei neun Patienten war die Nachstarlücke der ersten Discission so klein, bezw. hat sich die Lücke wieder so rasch geschlossen, daß von einer Sehverbesserung keine Rede sein konnte. Die einige Tage später vorgenommene zweite Discission brachte in allen Fällen vollen Erfolg.

Bei einem 69jährigen Bäcker, der schon vor der Nachstaroperation eine Iritis hatte, zeigten sich nach der Discission Pigmentverschiebungen in der Macula, nach außen und unterhalb der Macula große und kleine weiße Herde z. Tl. von Netzhautgefäßen überzogen. Es sind also unzweifelhaft diese Augenhintergrundsveränderungen für die Erfolglosigkeit der Discission verantwortlich zu machen.

Dasselbe gilt von einem anderen Patienten, bei dem zwar nach der Discission noch geringer schillernder Nachstar zurückgeblieben war, bei dem sich aber ebenfalls in der Macula weiße Degenerationsherde befanden.

Bei einem 74jährigen Landwirt brachte die Discission zunächst eine sehr gute Sehverbesserung. Aber schon am Tage darauf trat

eine leichte Reizung des Auges ein, die Iris wurde hyperämisch, die vordere Kammer trübte sich stark und es zeigte sich eine pigmentdurchsetzte Glaskörperhernie. Durch diese Komplikationen ging die Sehschärfe sehr rasch wieder auf ihre ursprüngliche Höhe zurück.

Bei einer 69jährigen Patientin traten nach der Discission eine Hyperämie der Iris und eine feine Blutung zwischen Papille und Macula auf und vereitelten den Operationserfolg. Dazu zeigten sich auf der Hornhaut zentrale kleinste Fluorescinbläschen — beginnende Keratitis.

Eine weitere Patientin bekam nach der Discission eine ciliare Injektion, eine Trübung der vorderen Augenkammer, die Iris wurde hyperämisch und das Hornhautepithel wurde z. T. blasig verändert. Die Patientin verließ dann gegen ärztlichen Rat die Klinik.

In den restlichen vier Fällen bestand eine Macula corneae, größere Glaskörperhernien und strangartige Trübungen des Glaskörpers.

Um nun einen klaren Überblick zu bekommen, was die eigentlichen Gründe waren, die zu einer Verschlechterung des Sehververmögens im Anschluß an die Discission des Nachstares führten, füge ich kurz die Krankenberichte über diese Fälle bei:

1. Fall.

N. N. Rentner, 70 Jahre alt.

Links: Cataracta matura. Iritis.

20. 4. 29. Extractio lentis cum iridi basalis.

29. 4. 29. VL 5/35, dichter Nachstar.

22. 9. 30. VL mit Glas 5/50.

25. 9. 30. Discission des Nachstares mit dem Knappschen Messer.

29. 9. 30. Patient gibt an links schlechter zu sehen, als zuvor. In der vorderen Kammer ist Blut und Glaskörper, nur kleine Lücken im Nachstar. Entlassen. Visus nicht geprüft. Für acht Tage wiederbestellt.

17. 10. 30. Gemischte Injektion. Betauung der Hornhauthinterfläche. Kammerwasser leicht getrübt. Auf der Iris zahlreiche Gefäße. Im Pupillargebiet Nachstarmassen und Glaskörper.

30. 10. 30. Schmerzen haben nachgelassen.

27. 7. 31. Bds. Conjunctivitis.

20. 2. 32. Zweite Discission.

25. 2. 32. Auge noch leicht gereizt. Wunde gut geschlossen. Glaskörperhernie in der vorderen Kammer. Auf der Hornhauthinterfläche bei 1^h Pigmentbeschlag. Loch in der Iris bei 4^h. Im Nachstar gute Lücke. 0 : kein klares Bild.

VL + 10,0 Dsph comb. + 2,0 Dcyl; A: 0 Grad. Visus : 1/30.

24. 10. 33. VL Projektion +. 0 : kein Einblick.

4. 5. 34. VL idem.

2. Fall.

N. N. Spengler, 57 Jahre alt.

Rechts: Cataracta matura.

5. 3. 31. Extr. lent. c. i. bas:

17. 3. 31. Im Pupillargebiet sanguinolenter Nachstar. In der vorderen Kammer etwas Blut, VR + 10,0; 1/30.

22. 3. 31. Heute plötzlich Praecipitate. Druckgefühl.

23. 3. 31. Stark gemischte Injektion. Wunde gut geschlossen. Lappen nicht gebläht. Cornea bis auf reichliche Descemetfalten o. B. Auf der Hinterfläche im unteren Drittel zahlreiche feine, aber auch grobe, z. T. graubräunliche Praecipitate (Erytrocyten!). Vordere Kammer mäßig stark getrübt. Am Boden der vorderen Kammer Blutkaogulum. Iris hyperämisch. Im Pupillargebiet nicht allzu viel z. T. blutig imbibierter Nachstar.

7. 4. 31. Reizzustand geringer. Sehr reichlich alte Praecipitate.

22. 6. 31. Blepheroconjunctivitis. Vordere Kammer o. B. Im Pupillargebiet grauer membranöser Nachstar.

VR + 12,0 Dsph; V = 5/35

+ 16,0 Dsph N_{10} (Zahlen).

25. 6. 31. Discission mit der Weckerschen Schere.

27. 6. 31. Mäßige Reizung. Gute Lücke im Nachstar.

28. 6. 31. Kammerwasser trüb. Geringes Hypopion.

29. 6. 31. 6 ccm Milch, feuchtwarmer Verband.

7. 7. 31. Kammerwasser klar, Hypopion verschwunden.

30. 7. 31. Stärkste Lichtscheu. Tränenfluß. Gemischte Injektion. ca. 2 mm Hypopion, von dem aus nach der Pupillenmitte zungenförmig graugelbes Exsudat zieht.

10. 8. 31. Auge wird spontan geöffnet. Reizung gering. Hypopion nur noch 1 mm, das Exsudat ist wesentlich kleiner geworden.

22. 8. 31. Geringe Reizung. Hypopion und Exsudat verschwunden. VR Projektion bei feiner Flamme prompt.

26. 8. 31. Cornea: Hinterwand betaut. Vordere Kammer opal. Dichter Nachstar. Visus idem.

3. Fall.

N. N. Schweinehirt, 59 Jahre alt.

Links: Cataracta matura.

13. 1. 34. Extr. lent. c. i. tot.

21. 1. 34. Dichte Nachstarplatten mit organisiertem Blutgerinnsel und einigen Pigmentniederschlägen. Projektion bei feiner Flamme +.

9. 3. 34. Auge reizfrei. Vordere Kammer tief. Iris reizfrei. VL Handbewegung und Fingerzählen in 1 m Entfernung, Projektion +.

12. 3. 34. Discission mit Weckerscher Schere.

15. 3. 34. Normaler Heilverlauf.

17. 3. 34. Visus nicht zu erzielen wegen dichter Glaskörpertrübung. Iris ist temporal eingeschnitten, im Nachstar eine an sich ausreichende Lücke. Entlassen.

14. 5. 34. In den letzten Tagen häufig Funken im Auge. Patient sieht nur noch Lichtschein von außen. Auge äußerlich reizfrei. Glaskörper mäßig. Kaum rotes Licht aus dem Fundus. An der Spaltlampe bekommt man einen fahlgelben Reflex aus der Tiefe. Amotio?! Projektion bei starker Flamme von oben und nasal falsch!! Ordiniert Jodkali.

27. 8. 34. Idem.

9. 1. 35. VL Lichtschein, Projektion falsch. Reizlos. Befund idem.

13. 6. 35. VL Lichtschein, Projektion falsch. Bei 11h kleiner Irisprolaps von Bindehaut gedeckt. Ord. Borsalbe.

11. 9. 35. VL Lichtschein, Projektion —.

4. Fall.

N. N. früher Näherin, 76 Jahre alt.

Rechts: Cataracta natura.

4. 4. 33. Extr. lent. c. i. bas:

11. 4. 33. Auge leicht gereizt. Dichter flockiger Nachstar. VR 1/18.

22. 7. 33. VR mit Glas 1/24. Dichte Nachstarplatte.

27. 7. 33. Discission mit der Weckerschen Schere.

28. 7. 33. Das Auge ist infiziert. Die Patientin hat in der Nacht den Verband entfernt und das frisch operierte Auge gerieben.

29. 7. 33. Es bildet sich ein Ringabsceß. Starke Reizung des ganzen Bulbus.

4. 8. 33. Exenteration. Der ganze Bulbusinhalt ist vereitert. Normaler Heilverlauf.

In den restlichen drei Fällen, bei denen nach der Discission eine Verschlechterung der Sehschärfe eingetreten war, ist im Krankenbericht kein Grund angegeben. Aber der Grad der Verschlechterung ist praktisch so gering, daß er eigentlich kaum als Verlust

gewertet werden kann. In dem einen Falle ging die Sehschärfe von 5/60 vor der Discission zurück auf 0,5/60, in dem anderen Falle von 5/15 auf 5/20 und im dritten Falle von 5/10 auf 5/15.

Wenn nun Denig ½ der normalen Sehschärfe als Erwerbsfähigkeitsminimum fordert, so wurde dieser Forderung an der hiesigen Klinik durch die Nachstaroperation in 132 Fällen = 54,5% Genüge geleistet. Da aber die Zahl der Patienten sich großenteils aus der Landbevölkerung zusammensetzt und diese Leute oft mit einem Minimum an Sehkraft an dem starkranken Auge zur klinischen Behandlung kommen, weil sie es erst bis zum Äußersten kommen lassen, bis sie ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen, so sind die Vorbedingungen für einen guten Operationserfolg nicht gerade die günstigsten. Von diesem Gesichtspunkte aus sind solche Erfolge umso höher einzuschätzen. Es ist selbstverständlich, daß auch hier wie bei allen anderen Operationsmethoden, unkontrollierbare Spätversager hinzukommen, die man ja schließlich überall in Kauf nehmen muß. Arnold Knapp veröffentlicht eine Statistik über seine intrakapsuläre Operationsmethode über 100 Fälle. Bei zwei Fällen von Netzhautablösung kam es zur Erblindung, fast das gleiche Schicksal traf zwei Fälle von Keratitis profunda mit Sekundärglaukom, ein Glaukomfall erblindete. Insgesamt hat er 8 Verluste zu verzeichnen, bei denen 5 Totalverluste sind. Vergleicht man diese Statistik mit den wirklich sehr guten Erfolgen der an der hiesigen Augenklinik üblichen extrakapsulären Starextraktionsmethode, so kommt man zu dem Schluß, daß absolut kein Grund vorhanden ist, die bewährte extrakapsuläre Operationsmethode zu Gunsten der intrakapsulären fallen zu lassen.

Zum Schlusse meiner Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat Professor Dr. Fr. Schieck für Überlassung des Themas und Übernahme des Referates meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Am 30. Januar 1911 wurde ich in Urspringen bei Marktheidenfeld a. Main als Sohn des Landwirtes Johann Sendelbach und seiner Ehefrau Katharina, geb. Endres, geboren. Dort besuchte ich fünf Jahre die Volksschule. Mit 11 Jahren trat ich in die zweite Klasse des Neuen Gymnasiums zu Würzburg ein, wo ich Ostern 1930 die Reifeprüfung bestand. Mit Beginn des Sommer-Semesters 1930 immatrikulierte ich mich bei der philosophischen Fakultät der Universität Würzburg um dann vom Sommer-Semester 1931 an ebenfalls in Würzburg Medizin zu studieren. Im Winter-Semester 1933/34 machte ich dort das medizinische Vorexamen. Meine vorklinischen, wie auch meine klinischen Semester verbrachte ich alle in Würzburg. Im Herbst 1936 bestand ich daselbst das mediz. Staatsexamen.

Albert Sendelbach

Ich versichere ehrenwörtlich, daß ich die vorliegende Arbeit selbständig verfaßt und außer der angegebenen Literatur keine Hilfsmittel benützt habe.

Albert Sendelbach